

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 3 月 18 日 (18.03.2004)

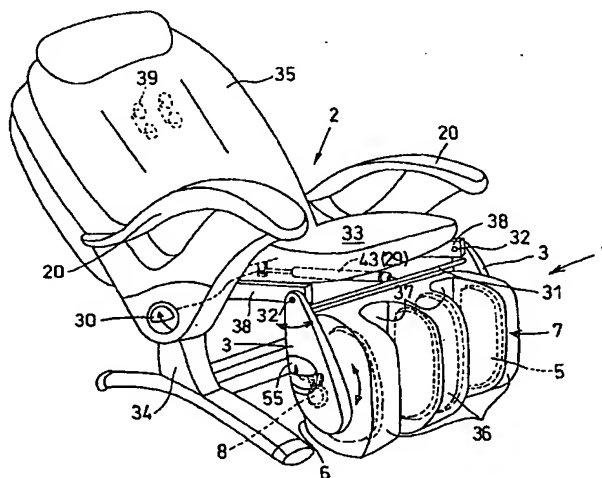
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/021961 A1

- (51) 国際特許分類: A61H 7/00, 15/00 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010723 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 清水 信三  
(22) 国際出願日: 2003 年 8 月 25 日 (25.08.2003) (SHIMIZU, Nobuzo) [JP/JP]; 〒579-8046 大阪府 東大  
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 安田 敏雄 (YASUDA, Toshio); 〒577-0066 大阪  
(26) 国際公開の言語: 日本語 府 東大阪市 高井田本通 7 丁目 7 番 1 9 号 昌利ビル  
(30) 優先権データ: 特願 2002-261889 2002 年 9 月 6 日 (06.09.2002) JP 7・6 階 安田岡本特許事務所 Osaka (JP).  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 大東電  
機工業株式会社 (DAITO ELECTRIC MACHINE IN-  
DUSTRY COMPANY LIMITED) [JP/JP]; 〒579-8046  
大阪府 東大阪市昭和町 9 番 1 1 号 Osaka (JP). (81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, US.  
添付公開書類:  
— 国際調査報告書  
2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: FOOTREST DEVICE

(54) 発明の名称: フットレスト装置



(57) Abstract: A footrest device adapted to change the attitude of the footrest and fix the changed attitude in both attitudes, a first attitude in which the surface for massaging the lower limbs is turned to the front and a second attitude in which a lower limb mounting surface is turned to the front. The footrest device comprises a pair of right and left support members (3, 3) projecting forward from the front of a chair (2), a footrest (7) pivotally supported between the support members (3, 3) for rotation around a transverse shaft (4) and having a lower limb massaging section (5) in one surface and a lower limb mounting surface (6) in the other surface capable of mounting the lower limbs (64), and an attitude change mechanism (8) disposed between the support member (3) and the footrest (7) to enable the footrest (7) to change its attitude between a massaging attitude in which a lower limb massaging section (5) is turned forward and a rest attitude in which the lower limb mounting surface (6) is turned forward.

(57) 要約: 本発明にかかるフットレスト装置は、下肢のマッサージを行う面を前面にする姿勢と下肢載置面を前面にする姿勢との双方でフットレストの姿勢変更及びその固定を可能とするものである。本発明にかかるフットレスト装置は、椅子 2 前部から前方に突出する左右一対の支持部材 3, 3 と、この支持部材 3, 3 間に横軸 4 回り回転自在に枢支され、一方面に下肢用マッサージ部 5 を備えると共に他方面に下肢 6 4 を載置可能

[続葉有]

WO 2004/021961 A1



---

な下肢載置面 6 を備えたフットレスト 7 と、支持部材 3 とフットレスト 7 との間に、下肢用マッサージ部 5 が前方を向くマッサージ姿勢と下肢載置面 6 が前方を向くレスト姿勢とにフットレスト 7 を姿勢変更可能にする姿勢変更機構 8 とを有している。

## 明 細 書

### フットレスト装置

#### 【技術分野】

本発明は、椅子等に備えられたマッサージ機能を有するフットレスト装置に関するものである。

#### 【背景技術】

この種のフットレスト装置が備えられたものとしては、例えば、日本国公開特許公報、特開平 1 1 - 2 9 9 5 6 5 号公報に開示されたマッサージ椅子などがある。

このマッサージ椅子は、座部の後部に背もたれ部を、前部にフットレストをそれぞれ設け、背もたれ部には空気袋等のマッサージ部を備える一方、フットレストに対して足を嵌め込んで保持する保持溝を左右一対形成し、この保持溝の両側部に空気袋等のマッサージ部を設けたものとなっている。

また、背もたれ部は前後にリクライニング可能とされ、フットレストは支持部材を介して座部の前方に揺動可能に設けられている。背もたれ部を倒したときにフットレストは上方揺動し且つ背もたれ部を起こしたときにフットレストは下方揺動するように両者は連動されている。

上述のようなマッサージ椅子は、マッサージを行うために利用されるだけでなく、単なる椅子として利用されることも多い。

特に、この種のマッサージ椅子では、座部等に柔らかいクッションを内蔵している場合が多く、また、背もたれ部にリクライニング機能を有していることからソファとしての利用にも適したものとなっている。

しかし、フットレストについては、その一方面に下肢、特にふくらはぎの保持溝を形成したものとなっているため、マッサージ機能を使わない場合でも保持溝に下肢を嵌め込まなければならず、これによって足の自由な動きが制限され、楽な体勢をとることが困難となっていた。また、椅子の見栄えを損ねる一因ともなっていた。

ところが、フットレストの他方面は略平面であり、下肢部を載置するための下肢載置面として利用可能であり、加えて、その面を前面に向けることにより、椅

子の見栄えをよくすることができるようになることが期待できる。

しかしながら、特開平11-299565号公報に開示された技術は、フットレストを回動させ、一方面又は他方面を利用できる構成を有してはいない。

そこで、本発明は、上記問題点に鑑み、下肢マッサージを行う面を前面にする姿勢と下肢載置面を前面にする姿勢との双方でフットレストの姿勢変更が自在であるフットレスト装置を提供することを目的としたものである。

#### 【発明の開示】

前記目的を達成するため、本発明は次の技術手段を講じた。

すなわち、本発明における課題解決のための技術的手段は、椅子前部から前方に突出する左右一对の支持部材と、この支持部材間に横軸回り回動自在に枢支され、一方面に下肢用マッサージ部を備えると共に他方面に下肢を載置可能な下肢載置面を備えたフットレストと、前記支持部材とフットレストとの間に、前記下肢用マッサージ部が前方を向くマッサージ姿勢と前記下肢載置面が前方を向くレスト姿勢とにフットレストを姿勢変更可能にする姿勢変更機構が備えられていることを特徴とする。

この技術的手段によれば、フットレストを横軸回りに回動しマッサージ姿勢に姿勢変更することができ、椅子に座った状態で下肢、特に脹ら脛のマッサージが可能となる。また、レスト姿勢に姿勢変更することができ、下肢を載置可能となる。

また、本発明における課題解決のための技術的手段は、前記姿勢変更機構は、周縁部にフットレストを前記マッサージ姿勢で位置固定するための被係合部と前記レスト姿勢で位置固定するための被係合部とが形成され、且つ前記横軸に同軸状に設けられている円板状の回転被係合体と、この回転被係合体の径方向に遠近移動すると共に、近方向移動で前記各被係合部に択一的に係脱自在に係合して当該回転被係合体の回動を規制する係合体と、この係合体を遠方向に移動させて前記係合を解除する解除手段と、この解除手段による解除状態を保持する解除保持手段と、この解除保持手段を非保持状態にすることで、係合体を回転被係合体に係合させる係合復帰手段と、を有することを特徴とする。

この技術的手段によれば、解除手段より回転被係合体と係合体との係合状態を

解除できる上に、解除保持手段によりその状態を維持することができる。したがって、回転被係合体の回転が自在になり、フットレストをマッサージ姿勢とレスト姿勢とにそれぞれ姿勢変更可能となる。さらに、係合復帰手段により、解除保持手段を非保持状態にし、係合体を回転被係合体の各被係合部に係合させることで、前記各姿勢でフットレストを固定することができるようになる。

また、本発明における課題解決のための技術的手段は、前記解除手段は、係合体を回転被係合体から遠方向に離反移動させる解除操作体を有することを特徴とする。

この技術的手段によれば、解除操作体を操作することで、係合体を遠方向に離反移動させ、回転被係合体と係合体との係合状態を解除することができる。

なお、好ましくは、前記解除操作体は支持部材の外面に設けるようにするとよい。

そうすることで、支持部材の外表面から容易に解除操作体を操作することができるようになる。

また、本発明における課題解決のための技術的手段は、前記解除保持手段は、係合体に設けられた係止部と、前記係合体が遠方向に離反した状態で前記係止部に係合可能な被係合部を備える解除保持部材と、を有していることを特徴とする。

この技術的手段によれば、係合体の係止部に、解除保持部材の被係合部が係合することで、係合体が遠方向に離反した状態で保持されるようになる。

また、本発明における課題解決のための技術的手段は、前記係合復帰手段は、回転被係合体の各被係合部の近傍に基端側が揺動自在に支持され且つ先端側が周縁部から出没自在であり、回転被係合体が一方向に回転するときに先端が周縁部から没入する復帰片を有しており、回転被係合体には、他方向に回転するときに周縁部から前記復帰片の先端が突出し解除保持部材を保持解消方向に押動可能とするべく当該復帰片を揺動規制する規制部が形成されていることを特徴とする。

この技術的手段によれば、回転被係合体が一方向に回転する際には、前記先端は周縁部の内側に没入し、解除保持部材を押動不能となるため、回転被係合体は回転自在のままとなる。

他方向へ回転の際は、復帰片の先端が周縁部より突出した状態のままで規制部により揺動規制される。したがって、当該先端で解除保持部材を押動し係合体の保持状態を解除することが可能となる。

また、本発明における課題解決のための技術的手段は、前記解除保持部材に係合体の遠近移動方向に沿うように近接して配置することを特徴とする。

この技術的手段によれば、解除係合体を配設する空間が小さくて済むことになり、省スペース化が図れる。

また、本発明における課題解決のための技術的手段は、前記フットレストの上下高さ位置を変更可能とすべく一对の支持部材を椅子前部に支軸回りに揺動自在に枢支し、その上下高さ位置を保持する保持手段を設け、この保持手段の保持状態を解除する操作体を椅子の左右一方外面に設けることを特徴とする。

この技術的手段によれば、フットレストは椅子前部において、その上下高さが変更可能となると共に、保持手段によりその位置が固定されるようになり、所定の位置で下肢を載置できるようになる。さらに、前記保持状態の解除を椅子の左右一方外面に設けられた操作体で行えるようになる。

#### 【図面の簡単な説明】

図 1 は、フットレスト装置を備えたマッサージ椅子の正面斜視図である。

図 2 は、フットレスト装置のマッサージ姿勢を示す側面図である。

図 3 は、フットレスト装置のレスト姿勢を示す側面図である。

図 4 は、姿勢変更機構の第 1 実施形態の側面斜視図である。

図 5 は、同正面斜視図である。

図 6 は、同背面斜視図である。

図 7 は、同正面図である。

図 8 は、姿勢変更機構の第 2 実施形態の正面斜視図である。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図 1 ～ 7 は本発明の第 1 実施形態を示すものであり、本実施形態のフットレスト装置 1 を備えたマッサージ椅子 2 を例示している。このマッサージ椅子 2 は、座部 3 3 と、この座部 3 3 を所定の高さに支持する左右一对の脚部 3 4、3 4 と

を有しており、座部 33 の後部には背もたれ部 35 が設けられている。さらに前記座部 33 の前部に、使用者の下肢（特にふくらはぎ）64 を下側から支持する等の役目を有するフットレスト 7 が備えられている。

なお、以下の説明において、左右方向、前後方向は、マッサージ椅子 2 に座った使用者から見たものとする。

前記座部 33 は、使用者の臀部を下方から支持するに十分な広さを有しており、左右一对の脚部 34、34 に設けられた前後方向に伸びるベース部材 38、38 上に架け渡すように配設されている。

背もたれ部 35 は、その下端部と前記座部 33 の後部とが揺動自在に枢支されており、リクライニング機構（図示せず）によって、起伏揺動自在すなわちリクライニング可能となっている。背もたれ部 35 の内部には、揉み又は叩きマッサージ等を行う背部マッサージ部 39 が上下移動自在に内蔵されている。

このマッサージ部には、ローラや指圧突起等を機械的に運動させる構成や、空気袋（エアセル）を空気の給排により膨張収縮させる構成等が採用できる。

座部 33 の左右両側で脚部 34、34 の上方には、使用者の両腕を載置可能な肘掛け部 20 が設けられている。さらに、脚部 34、34 の一方外面（右側外面）には後述する操作体 30 が設けられている。

前記左右一对のベース部材 38、38 の前部からは、左右一对の支持部材 3、3 が前方に突出している。この支持部材 3、3 は、図 1、4 に示す如く、側面視紡錘形で、支持部材基板 41 とそれを覆うカバー 42 から構成されている。支持部材基板 41 の上端部が、ベース部材 38 の両側に支軸 32 回りに揺動自在に枢支されることで、支持部材 3、3 全体が上下方向に揺動可能となっている。支持部材 3、3 の一方でそのカバー 42 外面には、後述の解除操作体 55 が設けられている。

前記支軸 32 の近傍には、幅方向を向く連結部材 31 が両支持部材 3、3 間に架け渡されている。この連結部材 31 には、支持部材 3、3 を揺動し且つその位置を固定する保持手段 29 が連結されている。保持手段 29 は、本実施形態の場合、伸縮長さが可変且つ固定可能なガスシリンダ 43 であり、このガスシリンダ 43 は、その長さが伸長すると共に伸長方向とは逆方向に力を加えることで長さ

が縮小し、且つ、所定の長さで固定可能である。

ガスシリンダ 4 3 の基端は前記連結部材 3 1 の略中央部に連結されており、その先端は座部 3 3 後方且つ下方に固定されている。ガスシリンダ 4 3 の固定状態を解除し伸縮自在にする操作体 3 0 が、右脚部 3 4 の外面に設けられている。

この操作体 3 0 を操作（引き上げる）することで、ガスシリンダ 4 3 の長さが伸縮可能となり、連結部材 3 1 を介して支持部材 3, 3 が支軸 3 2 回りに揺動する。操作体 3 0 を元に戻すことで、支持部材 3, 3 をその位置で固定し保持することができるようになる。

前記左右一对の支持部材 3, 3 の下端部でその間には、横軸 4 を介して前後に回動自在にフットレスト 7 が架設されている。

前記フットレスト 7 は、正面視略四角形状に形成されており、その左右側部の略中央を横軸 4 が貫通している。フットレスト 7 は、この横軸 4 により回動又は反転し、その表裏どちらかの面を前側に向けることができるようになっている。

図 1 及び 2 に示すように、フットレスト 7 の一方面（表面）は、下肢 6 4 に対してマッサージを施すマッサージ面 9 とされ、このマッサージ面 9 が前方を向く姿勢をマッサージ姿勢とする。例えば、図 1 に示されているフットレスト装置はマッサージ姿勢をとっているものである。

このマッサージ面 9 の左右両部と中央とに支持壁 3 6 が突設され、この支持壁 3 6 の間に、下肢 6 4 を嵌め込んで保持する保持溝 3 7 が形成されている。また、各支持壁 3 6 の対向面には、揉みマッサージを行う下肢用マッサージ装置が内蔵され、下肢用マッサージ部 5 となっている。

前記下肢用マッサージ装置としては、足の長さ方向に長い板材を左右に揺動させることによって揉みを施す構成としたり、空気の給排によって膨張収縮する空気袋で揉みを施す構成とすることもできる。

好ましくは、相対向する下肢 6 4 の長さ方向に長い板材よりなる左右一对のマッサージ部材を有する揉み手段と、マッサージ部材をその長手方向が互いに逆向きに傾斜した状態で接近離反させ、下肢 6 4 の長さ方向に対する傾斜度合いを変化させる駆動手段とを備えてなる下肢用マッサージ機を内臓するとよい。

また、保持溝の底部にもマッサージ装置を設けても良い。



図3に示すように、フットレスト7の他方面（裏面）は、略平坦な下肢載置面6として構成されており、フットレスト7を反転してこの面を前面に向けることにより足を載せることもできる（レスト姿勢）。この下肢載置面6は全体として足の動きが制限されないような形状、例えば、緩やかに弯曲する円弧面や緩やかな波形状等であればよい。下肢載置面6の内側には、クッション等の緩衝部材を内蔵することが好ましい。

前記支持部材3、3の一方（右側）でその下端部の内側には、前記フットレスト7をマッサージ姿勢又はレスト姿勢に姿勢変更可能とし、所定の位置で固定可能にする姿勢変更機構8が設けられている。

この姿勢変更機構8は、図4～7に示すようなもので、横軸4の端部にほぼ円板状の回転被係合体13が固定されている。この回転被係合体13の周縁部11には、マッサージ姿勢（マッサージ面9が前方を向く姿勢）でフットレスト7を姿勢固定するための被係合部12Aと、レスト姿勢（下肢載置面6が前方を向く姿勢）でフットレスト7を姿勢固定するための被係合部12Bとが形成されている。これら被係合部12A、12Bは、周縁部11を凹形切り欠くことで形成されており、回転被係合体13の周縁部11のほぼ相対する位置に設けられている。

回転被係合体13の反時計回転時（図7の矢印L方向）において、各被係合体12A、12Bの近傍で且つその前側となる位置には、それぞれ係合復帰手段17が設けられている。この係合復帰手段17は、回転被係合体13の側面に形成された扇形の凹部28内部に、長尺の復帰片26が設けられている構成となっている。

前記復帰片26の基端は、回転被係合体13の中心近傍に揺動自在に枢支されており、その先端部は山形に形成された上で、前記周縁部11から出没自在となっている。復帰片26の中央部には、コイルバネ等の弾性体48が設けられており、扇形凹部28の幅方向2つの辺のうち、被係合部12A、12Bに近接する辺側に付勢されており、この近接する辺は、復帰片26の揺動を規制する規制部27を構成している。

例えば、図5に示された回転被係合体13の上側に位置する復帰片26は、図

の左側方向には揺動可能でその先端は周縁部 1 1 から没入するものの、図の右側方向には前記規制部 2 7 により、その揺動が規制され先端部が周縁部 1 1 から突出するようになっている。

前記回転被係合体 1 3 の略上方には、係合体 1 4 が設けられている。この係合体 1 4 は、断面略矩形の長片であり、その先端には、前記被係合部 1 2 A, 1 2 B に択一的に係合可能な正面視凸形の係合部 1 8 が形成されている。

この係合体 1 4 の基端の内側は中空になっており、コイルバネ等の弾性体 4 8 が内蔵された上で、押し出し片 4 9 が内嵌している。この押し出し片 4 9 の一端は支持部材基板 4 1 に固定されているため、係合体 1 4 は、回転被係合体 1 3 の中心に対して遠近方向に移動可能である共に、常に近方向に付勢されるようになっている。

前記係合部 1 8 が、被係合部 1 2 A, 1 2 B に択一的に係合することで、回転被係合体 1 3 は固定されて、フットレスト 7 は各被係合部 1 2 A, 1 2 B に対応する姿勢位置で固定されることになる。

前記係合体 1 4 の側面には、その遠近方向にラックギア 5 1 が形成されており、このラックギア 5 1 には解除ギア 5 2 が噛合している。さらに、解除ギア 5 2 を挟んで前記係合体 1 4 とは反対側には解除ラックギア 5 3 が噛合している。

この解除ラックギア 5 3 をスライド移動することにより、解除ギア 5 2 が回転し、前記係合体 1 4 が、回転被係合体 1 3 の径外方向に遠近スライドするようになる。すなわち、係合体 1 4 を遠方向にスライドさせるように解除ラックギア 5 3 を移動させることで、係合体 1 4 と被係合部 1 2 A, 1 2 B の係合状態を解除させることができる。本実施形態の場合は、図 5, 6 における矢印 A 方向に解除ラックギア 5 3 の上端を押すことにより、係合体 1 4 を遠方向に移動させることができる。

右側の支持部材 3 のカバー 4 2 には、前記解除ラックギア 5 3 の上端を矢印 A 方向に押す解除手段 1 5 が設けられている。解除手段 1 5 はカバー 4 2 の外側に配設されている解除操作体 5 5 と、その解除操作体 5 5 をカバー 4 2 に揺動自在に固定する固定軸 5 6 と、この固定軸 5 6 まわりに形成された押動片 5 7 とを有している。

前記解除操作体 5 5 を操作する（引き上げる）ことで、固定軸 5 6 回りに押動片 5 7 は移動し、解除ラックギア 5 3 の上端を押し下げることになる。

本実施形態の場合、解除操作体 5 5 と押動片 5 7 は前記固定軸 5 6 を支点とした槌子の関係になっているため、解除操作体 5 5 の操作に要する力は少なくてすむようになっている。

また、係合体 1 4 の近傍には解除保持手段 1 6 が設けられている。すなわち、係合体 1 4 の近傍に、板状の解除保持部材 2 5 が設けられており、その基端は横軸 4 と略平行で且つ係合体 1 4 の近傍に位置する枢支軸 2 2 に枢支され揺動可能となっており、その先端部には、凸状の被係止部 2 4 が設けられている。この解除保持部材 2 5 の長手方向は係合体 1 4 の遠近方向に略沿うようになっている。

このように解除係合体 1 4 を配設することで、その配置空間が小さくて済み、省スペース化が図れる。

この解除保持部材 2 5 の枢支軸 2 2 の周囲には、ねじりコイルバネ 5 9 が設けられており、その一方端はケース体 6 0 に固定され、他方端は当該解除保持部材 2 5 に固定されていることで、この解除保持部材 2 5 は係合体 1 4 に接近する方向に付勢されている。

さらに、前記係合体 1 4 の側面には、外方突出の凸部からなる係止部 2 3 が形成されており、係合体 1 4 が遠方向に移動し被係合状態になった際には、前記係止部 2 3 と被係止部 2 4 とが引っ掛かりあい、解除保持部材 2 5 と係合体 1 4 とを係合状態に保持し、それにより回転被係合体 1 3 の回動自在状態が保持されることになる。

なお、被係止部 2 4 が凹部で係止部 2 3 が凸部であってもよく、その逆であってもよい。両者が係合可能であれば何ら問題はない。

次に、本実施形態に係るフットレスト装置 1 の作動態様を図 2～7 に基づいて述べる。

下肢 6 4 をマッサージする際には、図 2 に示す如く、フットレスト 7 のマッサージ面 9 を前面に向け、使用者はマッサージ椅子 2 に座った上で、下肢 6 4 を保持溝に嵌め込むことで保持し、下肢用マッサージ部 5 によって下肢マッサージが可能となる。

単なる椅子 2 として利用する場合には、図 3 に示す如く、フットレスト 7 の下肢載置面 6 を前面に向けてレスト姿勢とした上で足を載せることによって、自由に足を動かして楽な体勢をとることができるようになる。

フットレスト 7 の一方面から他方面への回動や反転は、解除操作体 5 5 を一度操作する（引っ張る）ことにより可能となる。解除操作体 5 5 を引っ張り上げると、押動片 5 7 が解除ラックギア 5 3 を下方へ押し下げることになり、係合体 1 4 が遠方向にスライド移動する。これにより係合体 1 4 と回転被係合体 1 3 とが非係合状態になり、回転被係合体 1 3 すなわちフットレスト 7 が反転又は回動自在となる。

この状態で解除保持手段 1 6 が働くことで、係合体 1 4 は遠方向に離反した状態で保持され固定されることになり、フットレスト 7 は、使用者が解除操作体 5 5 を元に戻した状態であっても回動自在のままである。したがって、一方面又は他方面が前面にくる姿勢にフットレスト 7 を容易に回動することができる。

さらに、姿勢変更機構 8 により、自動的にフットレスト 7 は前記各姿勢で固定される。

フットレスト姿勢固定時には、姿勢変更機構 8 は以下のように作動する。例えば、図 7 において、回転被係合体 1 3 が矢印 L 方向（反時計回り）に回動した場合は、被係合部 1 2 A 近傍の復帰片 2 6 の先端が、周縁部 1 1 より突出した状態で、規制部 2 7 によりその揺動が規制されることになる。したがって、解除保持部材 1 6 を押動することができ、係合体 1 4 の保持状態を解除することができるようになる。解除後は、被係合部 1 2 A に係合部 1 8 が嵌り込むことになり、その被係合部 1 2 A に対応したマッサージ姿勢（マッサージ面 2 9 が前面になる姿勢）に固定されることになる。

また、回転被係合体 1 3 が矢印 R 方向（時計回り）に回動した場合は、被係合部 1 2 B 近傍の復帰片 2 6 の先端は、解除保持部材 2 5 に当たっても、周縁部 1 1 より没入し、その方向には解除保持部材 2 5 を押動することは不可能となる。

したがって、一旦、被係合部 1 2 B は係合体 1 4 の下方を通過することになるが、この後、回転被係合体 1 3 を矢印 L 方向に回動することで前述の如く、被係合部 1 2 B に係合部 1 8 が係合し、その被係合部 1 2 B に対応したレスト姿勢（

下肢載置面 6 が前面になる姿勢)に固定されることになる。

なお、被係合部 1 2 A, 1 2 B を周縁部 1 1 の任意位置に形成することにより、フットレスト 7 の任意姿勢での固定が可能となる。例えば、マッサージ面 9 又は下肢載置面 6 が上方を向く位置で姿勢固定可能なように被係合部 1 2 A, 1 2 B を設けることもできる。

これにより、足の側面や裏を下肢用マッサージ部 5 によりマッサージすることが可能となったり、下肢載置面 6 に足を置くことができるようになる。

さらに、他の被係合部 1 2 C 等を形成することで、複数の姿勢にフットレストを変更し固定することができるようになる。

一方、マッサージ椅子 2 の側面に設けられた操作体 3 0 を操作することで、座部 3 3 の下方に設けられたガスシリンダ 4 3 が伸び、連結部材 3 1 を押すことで、支持部材 3, 3 が支軸 3 2 回りに揺動し、フットレスト 7 が上方に移動することになり、所定の高さ位置にフットレスト 7 を持ってくる事が可能となる。その上で前記操作体 3 0 を離すことで、ガスシリンダ 4 3 の長さが固定され、フットレスト 7 の高さ位置が保持される。

このようにすることで、使用者が好むフットレスト 7 高さ位置で、下肢 6 4 のマッサージ等を受けることができるようになる。この操作体 3 0 と前記解除操作体 5 5 は、マッサージ椅子 2 の同一側（右側）に設けられているため、片手での操作が可能であり、操作性が向上するようになっている。

しかしながら、操作体 3 0 と前記解除操作体 5 5 のそれぞれがマッサージ椅子 2 の別々の側面に設けられていても何ら問題はない。

図 8 は、フットレスト装置 1 にかかる姿勢変更機構 8 の第 2 実施形態を示すものである。第 1 実施形態とその構造は略同一であるものの、解除保持部材 2 5 の構成が異なっている。

すなわち、解除保持部材 2 5 は断面略矩形の長片であり、その先端には凸状の被係止部 2 4 と、復帰片 2 6 が当接し押動する被押動面 6 2 が形成されている。この解除保持部材 2 5 は係合体 1 4 に対して略垂直方向に遠近するように移動し、近方向にコイルバネ等の弾性体 4 8 で付勢されている。

第 1 実施形態と略同様に、係合体 1 4 が遠方向にスライドした状態で前記被係

止部 2 4 が係止部 2 3 に係合し、回転被係合体 1 3 と係合体 1 4 の非係合状態が保持されることになる。復帰片 2 6 の先端が被押動面 6 2 を押動することで、解除保持部材 2 5 は係合体 1 4 から離れる方向にスライドし前記保持状態が解除されることになる。

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではない。

すなわち、姿勢変更機構 8 はフットレスト 7 の内部に設けるようにしてもよく、支持部材 3 とフットレスト 7 との間の空間に配置してもなんら問題はない。

【産業上の利用可能性】

本発明は、マッサージ椅子に取り付けられるフットレスト装置に適用することが可能であり、ソファや車両の座席等にも適用可能である。

## 請 求 の 範 囲

1. 椅子(2)前部から前方に突出する左右一对の支持部材(3)(3)と、  
この支持部材(3)(3)間に横軸(4)回り回動自在に枢支され、一方面に下肢用マッサージ部(5)を備えると共に他方面に下肢(64)を載置可能な下肢載置面(6)を備えたフットレスト(7)と、  
前記支持部材(3)とフットレスト(7)との間に、前記下肢用マッサージ部(5)が前方を向くマッサージ姿勢と前記下肢載置面(6)が前方を向くレスト姿勢とにフットレスト(7)を姿勢変更可能にする姿勢変更機構(8)と、  
が備えられていることを特徴とするフットレスト装置。

2. 前記姿勢変更機構(8)は、フットレスト(7)を前記マッサージ姿勢で位置固定するための被係合部(12A)と前記レスト姿勢で位置固定するための被係合部(12B)とが周縁部(11)に形成され、且つ前記横軸(4)に同軸状に設けられている円板状の回転被係合体(13)と、  
この回転被係合体(13)の径方向に遠近移動すると共に、近方向移動で前記各被係合部(12A)(12B)に択一的に係脱自在に係合して当該回転被係合体(13)の回動を規制する係合体(14)と、  
この係合体(14)を遠方向に移動させて前記係合を解除する解除手段(15)と、  
この解除手段(15)による解除状態を保持する解除保持手段(16)と、  
この解除保持手段(16)を非保持状態にすることで、係合体(14)を回転被係合体(13)に係合させる係合復帰手段(17)と、  
を有することを特徴とする請求項1に記載のフットレスト装置。

3. 前記解除手段(15)は、係合体(14)を回転被係合体(13)から遠方向に離反移動させる解除操作体(55)を有することを特徴とする請求項2に記載のフットレスト装置。

4. 前記解除操作体(55)は、支持部材(3)の外面に設けられていることを特徴とする請求項3に記載のフットレスト装置。

5. 前記解除保持手段（16）は、係合体（14）に設けられた係止部（23）と、  
前記係合体（14）が遠方向に離反した状態で前記係止部（23）に係合可能な被係合部（24）を備える解除保持部材（25）と、  
を有していることを特徴とする請求項3に記載のフットレスト装置。

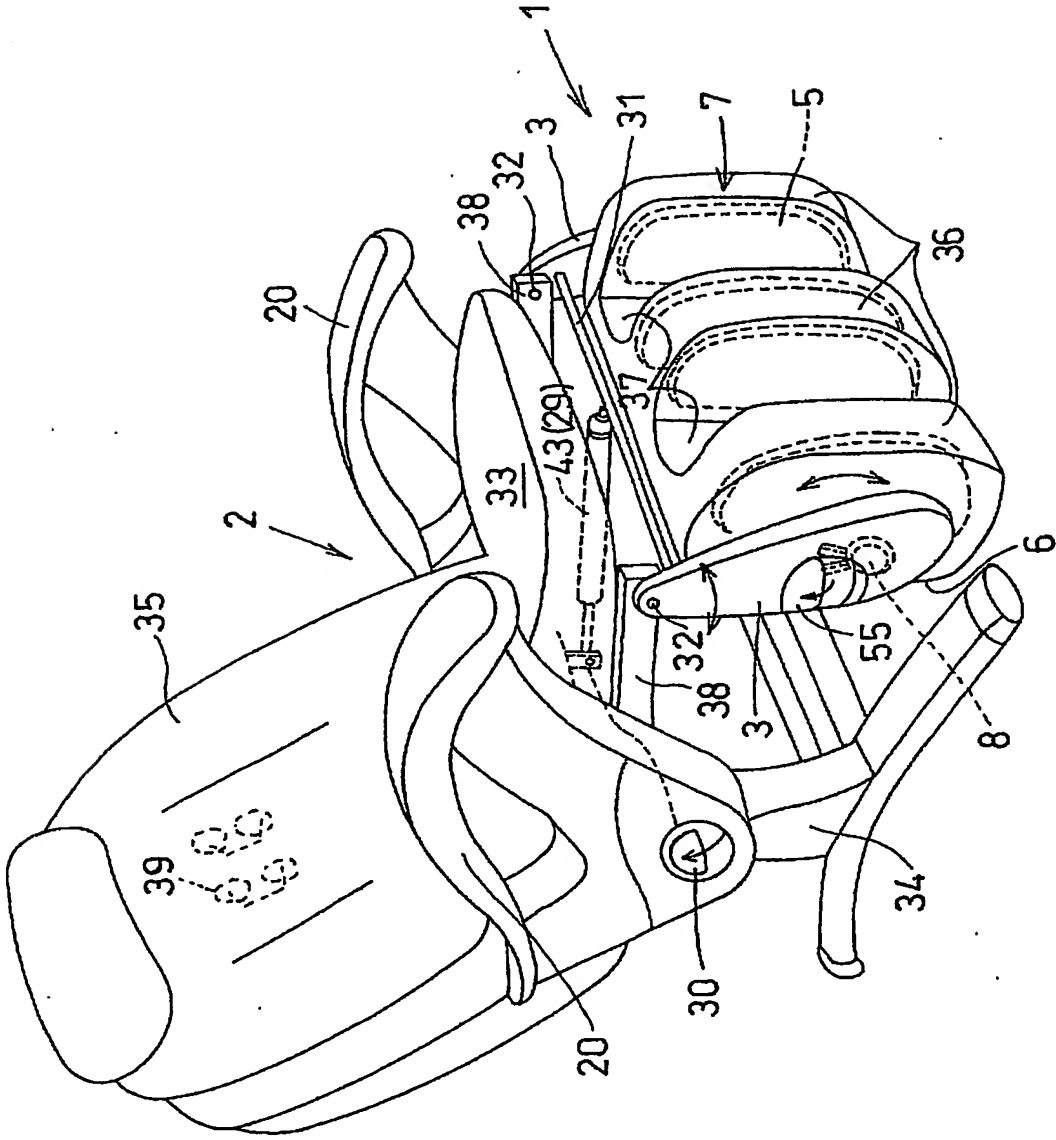
6. 前記係合復帰手段（17）は、回転被係合体（13）の各被係合部（12A）（12B）の近傍に基端側が揺動自在に支持され且つ先端側が周縁部（11）から出没自在であり、回転被係合体（13）が一方向に回転するとき先端が周縁部（11）から没入する復帰片（26）を有しており、  
回転被係合体（13）には、他方向に回転するとき周縁部（11）から前記復帰片（26）の先端が突出し解除保持部材（25）を保持解消方向に押動可能とするべく当該復帰片（26）を揺動規制する規制部（27）が形成されていることを特徴とする請求項5に記載のフットレスト装置。

7. 前記解除保持部材（25）を係合体（14）の遠近移動方向に沿うように近接して配置することを特徴とする請求項6に記載のフットレスト装置。

8. 前記フットレスト（7）の上下高さ位置を変更可能とするべく一对の支持部材（3）（3）を椅子（2）前部に支軸（32）回りに揺動自在に枢支し、  
その上下高さ位置を保持する保持手段（29）を設け、  
この保持手段（29）の保持状態を解除する操作体（30）を椅子の左右一方外面に設けることを特徴とする請求項1～7のいずれかに記載のフットレスト装置。



FIG.1



2/7

FIG.2

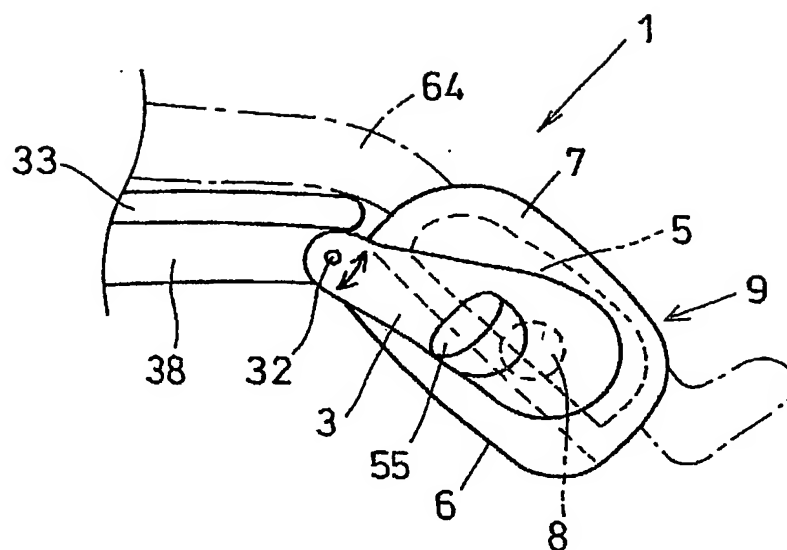
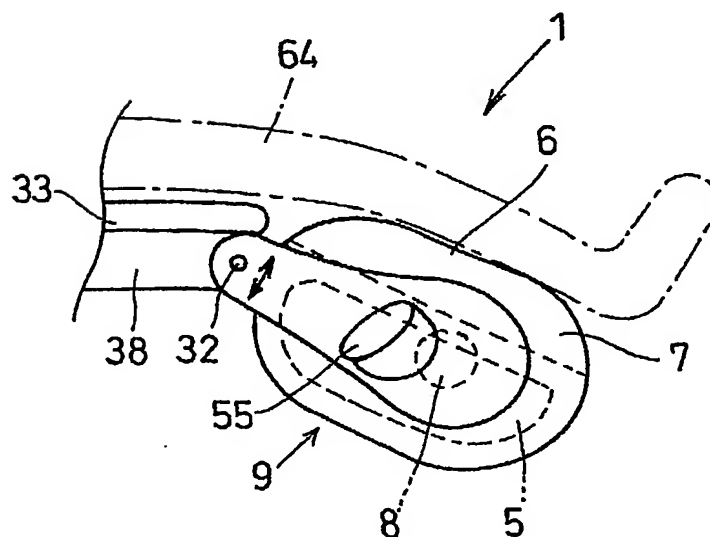
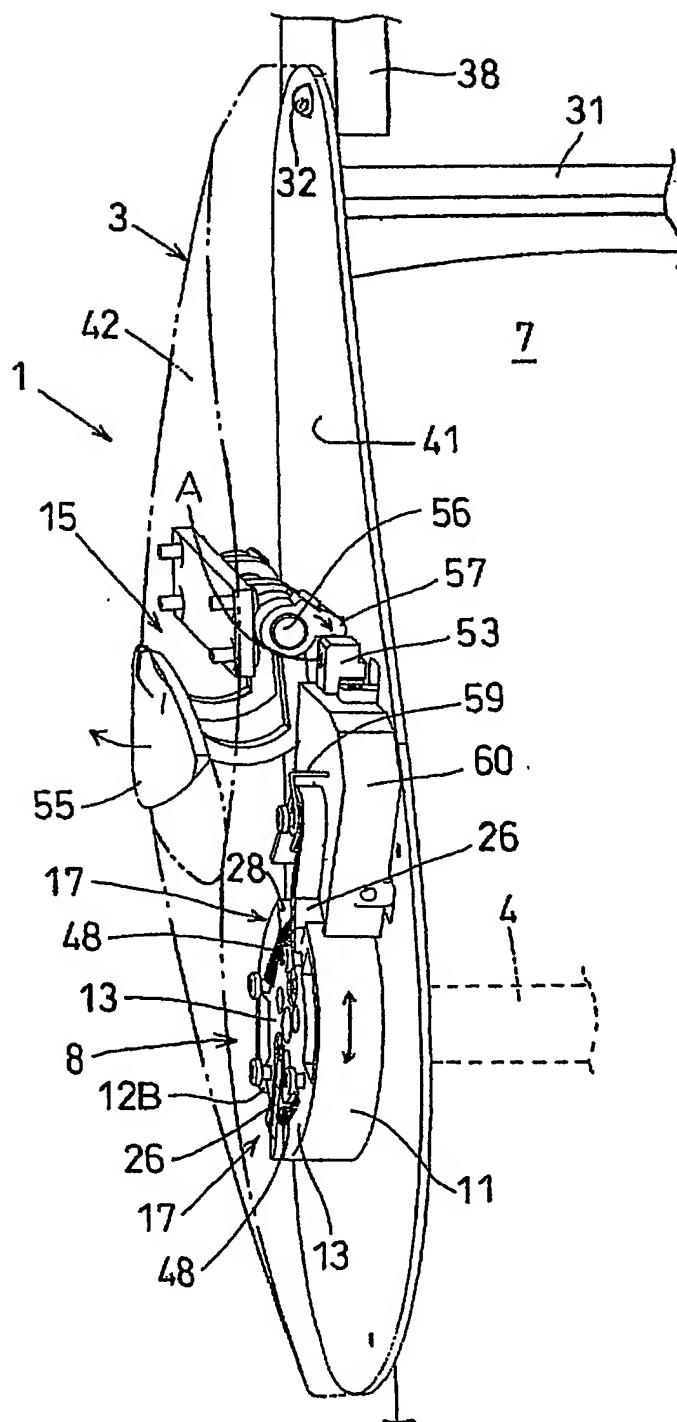


FIG.3

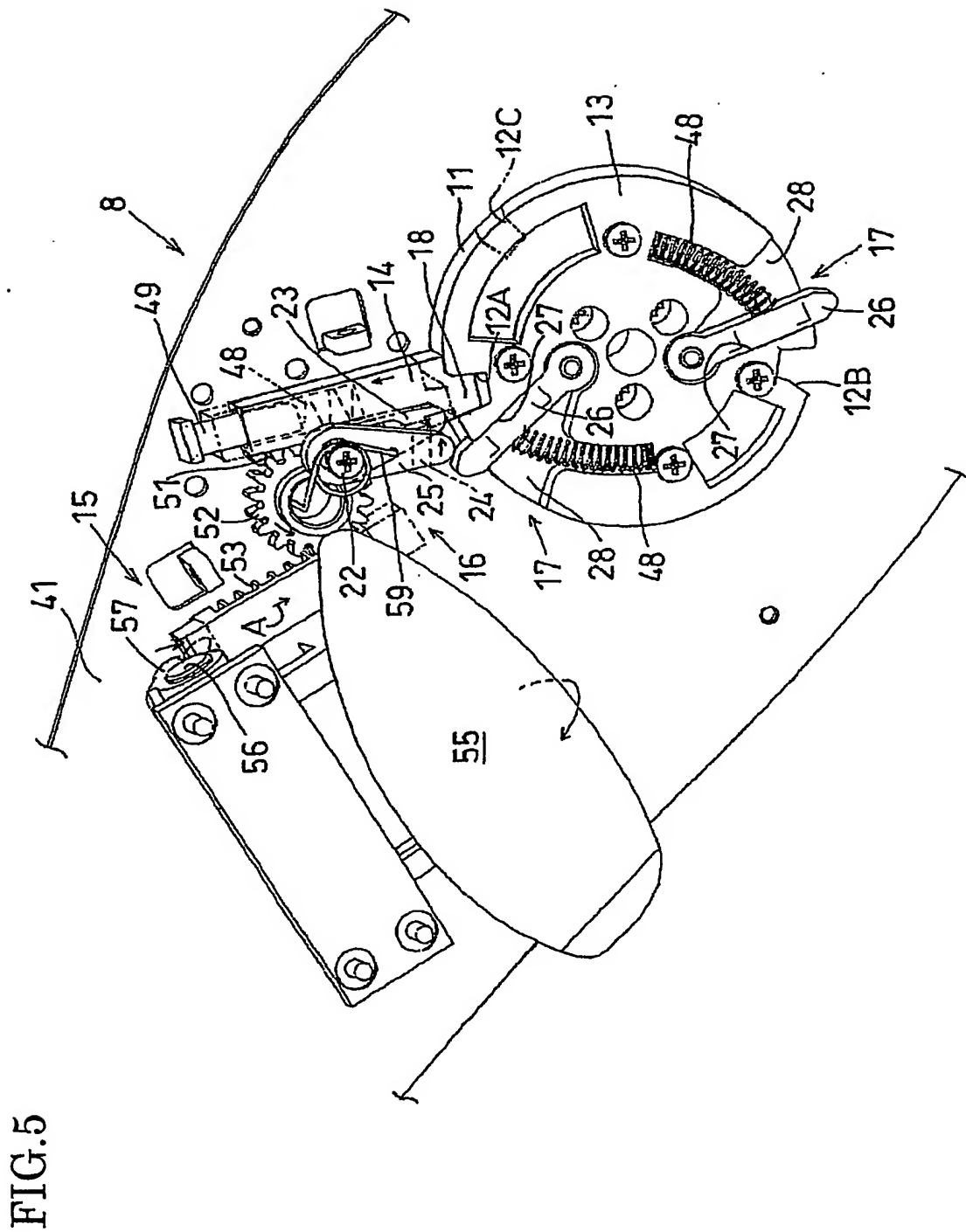


3/7

FIG.4



4/7



5/7

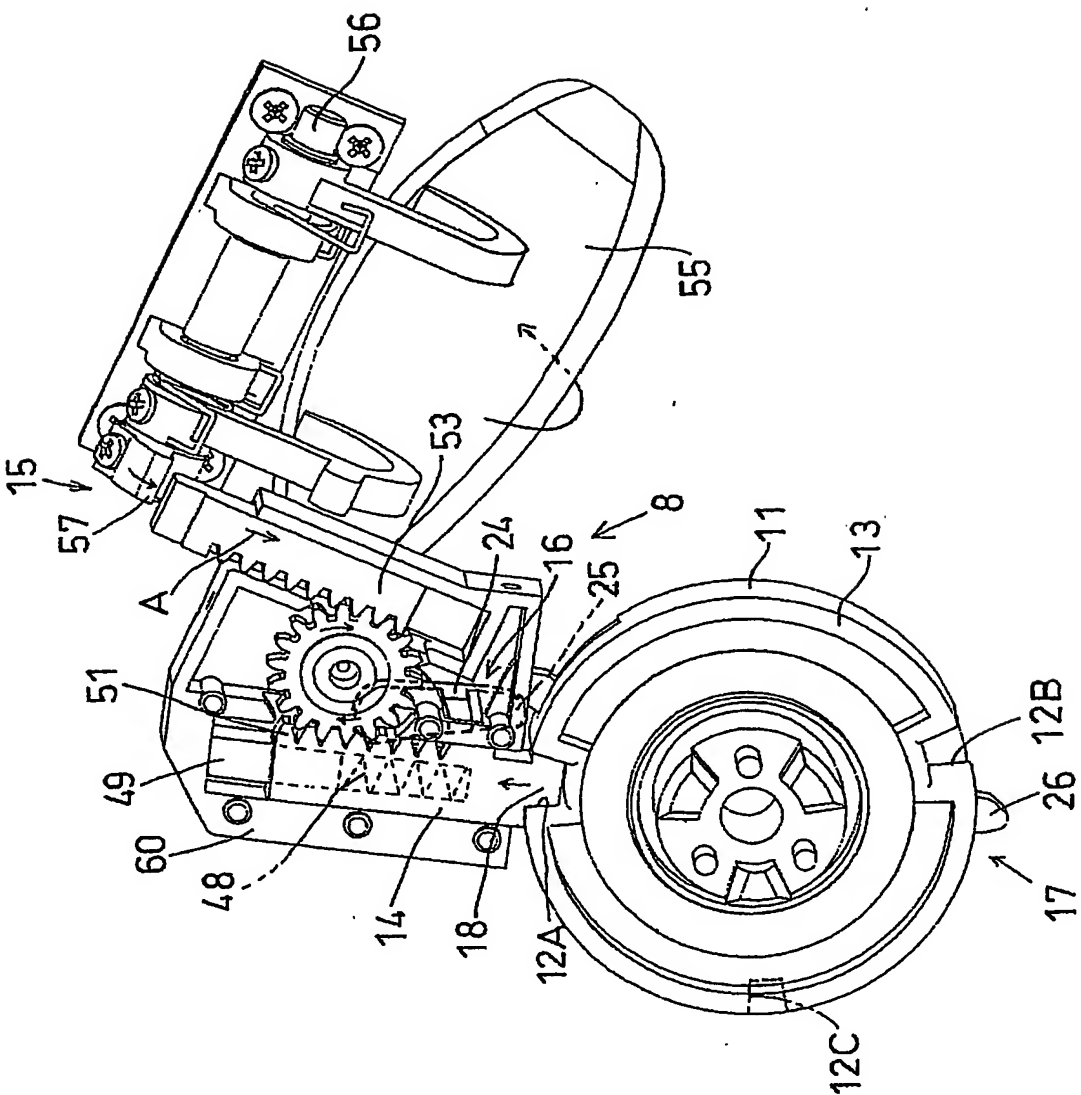


FIG. 6



7/7

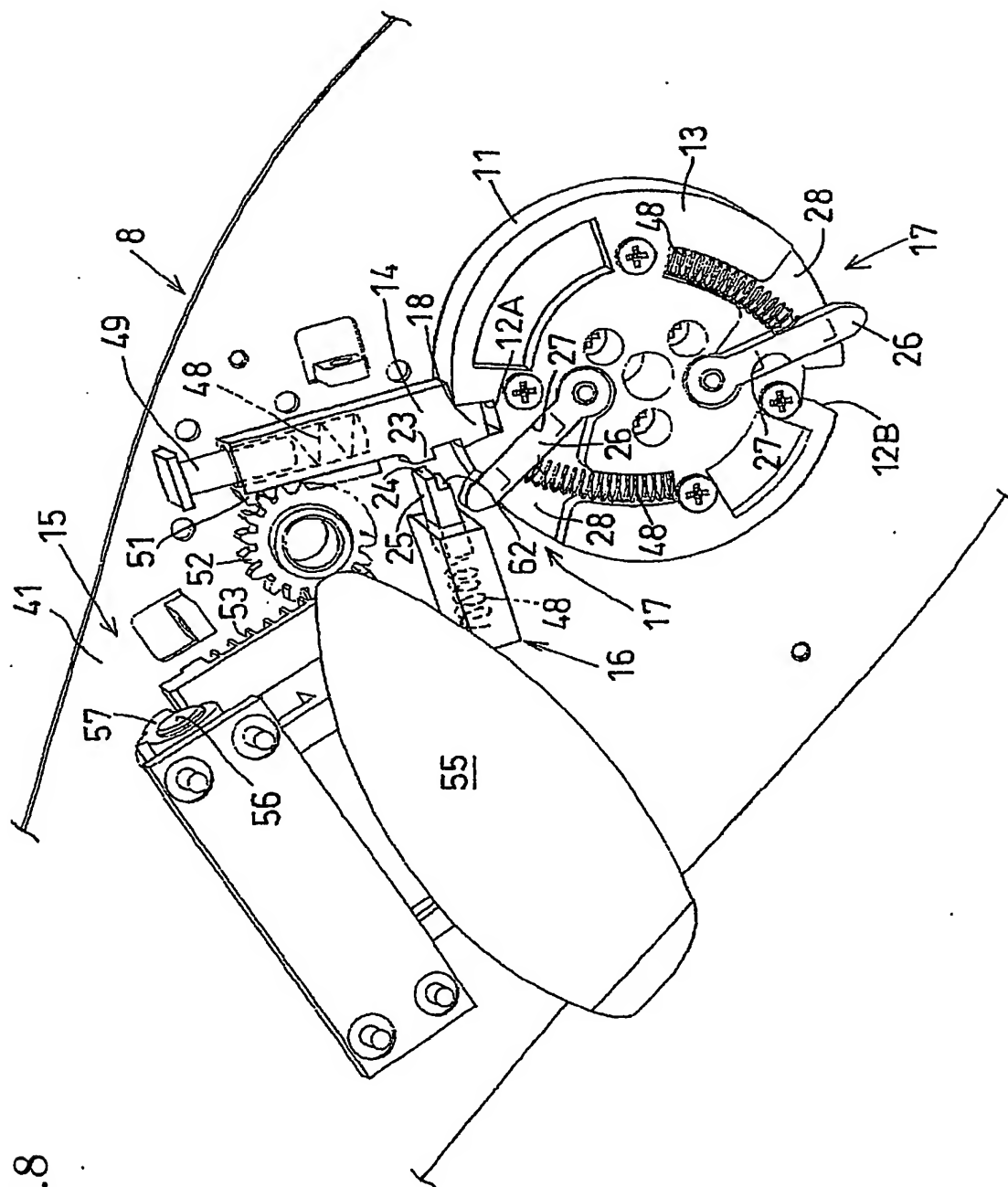


FIG. 8

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10723

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> A61H7/00, 15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> A61H7/00, 15/00, A47C7/50

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2000-308663 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 07 November, 2000 (07.11.00), Par. Nos. [0022] to [0025]; Figs. 3 to 7 Full text; all drawings (Family: none)	1 8 2-7
Y	US 5779316 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 14 July, 1998 (14.07.98), Full text; all drawings & JP 8-308896 A & DE 19619615 A1	8
A	JP 63-52902 B2 (Matsushita Electric Works, Ltd.), 20 October, 1988 (20.10.88), Full text; all drawings (Family: none)	1-8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
14 November, 2003 (14.11.03)Date of mailing of the international search report  
02 December, 2003 (02.12.03)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.


PCT/JP03/10723

**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-37828 A (Kabushiki Kaisha Fuji Iryoki), 13 February, 2001 (13.02.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-8

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP03/10723

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl <sup>7</sup> A61H 7/00, 15/00		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl <sup>7</sup> A61H 7/00, 15/00, A47C 7/50		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2003年 日本国実用新案登録公報 1996-2003年 日本国登録実用新案公報 1994-2003年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A	JP 2000-308663 A (松下電工株式会社) 2000.11.07 段落【0022】-【0025】、図3-7  全文、全図 (ファミリーなし)	1 8 2-7
Y	US 5779316 A (Matsushita Electric Works, Ltd.) 1998.07.14. 全文、全図 & JP 8-308896 A & DE 19619615 A1	8
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	14. 11. 03	国際調査報告の発送日
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 安井 寿徳 
		3E 9530
		電話番号 03-3581-1101 内線 3344

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 63-52902 B2 (松下電工株式会社) 1988. 10. 20 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2001-37828 A (株式会社フジ医療器) 2001. 02. 13 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8